



Рис. 5. Зміни в печінці нормальної часткової структури печінки. Гематоксилін і еозин (x 200) (група птиці, яка отримувала контамінований мікотоксинами корм з кормовими добавками та була інфікована патогенами).

Список літератури

1. Зон, Г.А. Патологоанатомічний розтин тварин [Текст] : навч. посіб. / Г.А. Зон, М.В. Скрипка, Л.Б. Іванівська. – Донецьк, 2009. – 190 с.
2. Макаренко, Г. Ю. Новые подходы к анализу рисков для обеспечения безопасности пищевой продукции [Текст] / Г.Ю. Макаренко // Мясные технологии. – 2007. – № 7. – С. 12–15.
3. Олійник, Л.В. Система моніторингу, контролю і профілактики токсикоінфекцій сальмонельозної та ешерихіозної етіології : автореф. дис. д-ра вет. наук : 16.00.09 / Л.В. Олійник ; Львівська нац. акад. вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2004. – 33 с.
4. Спринг, П. Маннаноые олигосахариды – влияние на кишечную микрофлору и здоровье животных [Текст] / П. Спринг. // Сб. науч. публикаций Alltech. – 2004. – С. 10–15.
5. Юшина, Ю.К. Качество и безопасность продуктов. Современные методы определения [Текст] / Ю.К. Юшина // Мясные технологии. – 2007. – № 3. – С. 22–23.
6. Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Campylobacter* in broiler batches and of *Campylobacter* and *Salmonella* on broiler carcasses, in the EU, 2008 [Text] // EFSA J. – 2011. – № 9(2):2017. – P. 43.

PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN ORGANISM OF BROILER INFECTED WITH PATHOGENS DURING FEEDING OF MYCOTOXIN CONTAMINATED FEED

Dvorska J.E., Fotina T.I.

Sumy National Agrarian University, Sumy

During associative disease caused by mycotoxins during infection of broilers by pathogens we observed lesions in liver and gastrointestinal tract (signs of hepatitis, hemorrhages on the liver, granular degeneration of the liver, inflammation of the mesenteric lymph nodes catarrhal gastroenteritis, mesenteric vascular perfusion), accompanied by the phenomena of alteration and catarrhal-fibrinous inflammation. When we fed to broiler feed additives histological and pathological changes were less pronounced (the size of the liver was not changed, the color was natural, blood supply to the mesenteric vessels were not observed).

УДК 619:614.31:579:616.98

АНАЛІЗ РИЗИКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ БОРОТЬБИ ІЗ ЗООНОЗАМИ

Деркач І.М.

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ

Питання дієвого управління кожним видом ризику, що виникають у будь-якій діяльності людини, набувають дедалі більшої вагомості та актуальності. Провідне місце в ракурсі забезпечення благополуччя тварин також належить можливості і вмінню передбачити й мінімізувати ризики зоонозів.

Сучасні науково-практичні завдання епізоотологічного дослідження зводяться до:

- вивчення закономірностей, що характеризують популяційну динаміку тварин за епізоотичними параметрами;
- виявлення особливостей, умов, причин виникнення захворювань;
- з'ясування проблем профілактики;
- вплив неінфекційних факторів на виявлення та перебіг захворювань;
- наукове обґрунтування епізоотичних проблем і факторів ризику;
- кількісні виміри та докази;
- обґрунтування заходів боротьби з хворобами, збудники яких циркулюють у дикій фауні;
- підходи до біобезпеки у приватних (малих) господарствах.

Вище окреслене і відображає ключові моменти епізоотології в аналізі ризиків зоонозів.

Мета роботи. Проведення аналізу нормативно-правових актів, які регламентують проведення аналізу ризиків у сфері ветеринарної медицини, наукових розробок щодо оцінки ризику зоонозів та обґрунтування потреби у науково-дослідній роботі в Україні в цьому напрямку.

Розділ 3. Епізоотологія та інфекційні хвороби

Згідно закону України «Про ветеринарну медицину» [1], *ризик* – це можливість виникнення негативної події та вірогідні масштаби її наслідків протягом певного періоду часу. Основні підходи до проведення аналізу ризику, висвітлені у даному національному нормативно-правовому акті, відповідають вимогам Міжнародного епізоотичного бюро (МЕБ) [2].

Аналіз ризику є структурованим процесом, призначеним для відповіді на запитання: що може піти не так? що можна зробити, щоб знизити ймовірність того, що щось піде не так або ж полегшити наслідки цього (в умовах невизначеності)? Ці основні питання ми повинні навчитися ставити як вихідні. Експерти МЕБ [2] наголошують, що аналіз ризику повинен бути постійним, науково обґрунтованим, гнучким і прозорим і складатися з визначення небезпеки, оцінки ризику, контролю ризику, повідомлення про ризик.

Якісний тип аналізу ризику – це викладення фактів, які відносяться до описових чинників. *Кількісний тип аналізу ризику* часто зосереджений на епізоотологічному нагляді за хворобами та можливостях швидкого реагування, а також кроках зменшення ризику.

Визначення небезпеки передбачає: ідентифікацію патогенних збудників, пов'язаних з продуктом; визначення хвороби, наявної в країні або зоні-експортері; обґрунтованість заходів, запропонованих фахівцями; встановлення пріоритетів.

Оцінка ризику – оцінка ймовірності занесення, спалаху, поширення хвороби та пов'язаних потенційних біологічних і економічних наслідків, а також вплив на здоров'я людей. Вона включає: оцінку вивільнення збудника, оцінку експозиції, оцінку наслідків, підрахунок ризику.

Контроль ризику передбачає: оцінку ризику (визначення відповідного рівню захисту), оцінку можливостей, впровадження, моніторинг та огляд.

Повідомлення про ризик включає офіційний сектор, бенефіціарів і реципієнтів ризику.

Отже, згідно принципів позицій МЕБ, аналіз ризику зменшує суб'єктивність і забезпечує транспарентність.

Позитивного відгуку заслуговує приклад системи аналізу ризику, що діє у ветеринарній службі Російської Федерації. Завдання Інформаційно-аналітичного центру управління ветнагляду ФДБУ «Федерального центру охорони здоров'я тварин» (ФДБУ «ВН-ДІЗТ») [3] поділяється на прикладні і методичні, які об'єднують кінцевий результат – поширення інформації.

Епіддіагностика передбачає заключну оцінку в цілому по популяції: статус/ситуація, та проміжний висновок: захворюваність/неблагополуччя. Фахівці Інформаційно-аналітичного центру акцентують увагу саме на *аналізі ризику*, який поділяють на ретроспективний та оперативний (табл.).

Таблиця – Епіддіагностика

АНАЛІЗ	
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ	ОПЕРАТИВНИЙ
Структура захворюваності за видами/по регіонах/по галузях	Діагностична діяльність клінічна/лабораторна/інформаційна, скринінг/моніторинг
Тренд багаторічний/недовготривалий/епідпоріг/контрольний рівень	Попередження/превенція у країні/у регіонах
Темпи змін	Профілактика/програми первинні/вторинні/третинні
Території ризику картограми/картодіаграми/GIS і GPS технології	Польова епідеміологія епідрозвідка (внутрішня і зовнішня)/епідрозслідування/простежуваність за резервуарами (природними/ техногенними)/спостереження за епідважливими об'єктами
Групи ризику розподіл/розмір/щільність/склад	Моніторинг передвісників погіршення у популяції/середовищі збудника/фактори навколишнього середовища/екологія/соціальні фактори
Час ризику	
Фактори ризику фізичні/хімічні/біологічні/соціальні/генетичні	
Масштаби/якість/ефективність програм/ресурсів/методів	
ПРОГНОЗ: коротко-, середньо-, довгостроковий МОДЕЛЮВАННЯ: процесів/заходів	АНАЛІЗ РИЗИКУ: під час експорту-імпорту, занесення, поширення РЕКОМЕНДАЦІЙ
КЕРІВНИЙ БЛОК	

Чимало російських науковців працюють у цьому напрямку [4–7]. Так, на думку Журавльової В.А. (2009 р.) [5], аналіз і оцінка епізоотичного ризику базується на системному епізоотичному дослідженні просторово-динамічних особливостей і закономірностей хвороби. На цій основі проводиться прогнозування періодів найбільш високого ризику, вірогідних масштабів на різних територіях, що характеризуються різними природними, соціально-економічними і ветеринарно-санітарними умовами. Прогнозування дає основу для вибору послідовності, термінів проведення та об'ємів протиепізоотичних заходів. Найбільш важливим і ефективним кількісним прийомом просторово-динамічного прогнозування є математичне моделювання в поєднанні з картографічними моделями.

Актуальною науково-практичною проблемою є районування (зонування) території за рівнем епізоотичного ризику. Оцінка ризику занесення збудника ззовні та характеру поширення хвороби всередині держави є важливим завданням у розробці протиепізоотичних заходів, спрямованих на попередження, локалізацію та ліквідацію епізоотій.

Побудова моделей епізоотичної ситуації має на увазі застосування сучасних комп'ютерних технологій. Великий об'єм інформації, що використовується при цьому, вимагає великої швидкості пошуку та допуску до неї, що обумовлює необхідність створення баз даних, алгоритму проведення досліджень, вибору методичних прийомів аналізу моделювання та прогнозу епізоотичної ситуації, оцінки ефективності та обґрунтування об'ємів і термінів проведення превентивних протиепізоотичних заходів [4].

Вченим Муллахметовим Р.Р. (2004 р.) [6] розроблено автоматизовану систему обліку та звітності про протиепізоотичні заходи та визначення їх ефективності (АСВЕТ04.10) – електронний варіант журналу для запису протиепізоотичних заходів та форм відомчого статистичного спостереження у сфері ветеринарії. З її допомогою можна оперативно розрахувати витрати на здійснення профілактичних протиепізоотичних заходів, визначити збитки, яких уникнули, економічний ефект у результаті проведення профілактичних щеплень. Згідно результатів статистичного і економічного аналізів на основі комп'ютерних технологій, комплекс профі-

лактинних протиепізоотичних заходів, який проводиться в сільських регіонах Республіки Татарстан, виявився високоефективним, на що науковцям в Україні слід звернути свою увагу, адже нам з метою забезпечення епізоотичного благополуччя в державі потрібна аналогічна дієва система.

У гуманній медицині, наприклад, в Українському науково-дослідному протичумному інституті ім. Мечникова розроблено методику районування території за ступенем епідеміологічного ризику. Одержані при цьому результати дають можливість удосконалити систему планування епідеміологічного нагляду за хворобою на рівні обласних санітарно-епідеміологічних станцій [8–9].

Оцінка ризику є важливим інструментом для запобігання виникнення хвороби, вона дозволяє виявити регіони найбільш схильні до заносу хвороби на благополучній території та оцінити фактори ризику, що ми повинні не тільки чітко усвідомлювати, але й провести глибокий науково обґрунтований *аналіз ризику* найбільш актуальних для України зоонозів.

Висновки. 1. Аналіз ризику в епізоотології є важливим інструментом для боротьби із зоонозами.

2. Необхідне науково-практичне обговорення загальних принципів епізоотології та окремих питань спеціальної її частини з метою гармонізації положення держави на міжнародному рівні у сфері ветеринарної медицини.

3. З урахуванням міжнародного досвіду потрібно розробити адаптовану до українських реалій систему аналізу (оцінки) ризику, яка б забезпечувала стійке епізоотичне благополуччя на території держави.

Список літератури

1. Про ветеринарну медицину [Текст] : закон України № 2499-XII (2499-12) від 25.06.92 // Відомості Верховної Ради. – 1992. – № 36. – С. 532.
2. Oie [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.oie.int>. – Title from the screen.
3. Информационно-аналитический центр Управления Ветнадзора [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.arriah.ru/main/structure/iac>. – Заглавие с экрана.
4. Сергеев, В.А. Эпизоотологический надзор при хронических зоонозах в зоне их повышенного риска [Текст] : дис. ... канд. вет. наук : 16.00.03/В.А. Сергеев. – Нижний Новгород, 2000. – С. 122.
5. Журавлёва, В.А. Моделирование и оценка риска распространения ньюкаслской болезни в Российской Федерации [Текст] : дис. ... канд. биол. наук : 03.00.06 /В.А. Журавлёва. – Покров, 2009. – С. 107.
6. Муллахметов, Р.Р. Система статистического и экономического анализа противозпизоотических мероприятий на основе компьютерных технологий [Текст] : дис. ... канд. вет. наук : 16.00.03/Р.Р. Муллахметов. – Казань, 2004. – С. 146.
7. Логинов, С.И. Системный эколого-эпизоотологический анализ совокупного риска развития лейкоза крупного рогатого скота [Текст] : дис. ... канд. вет. наук : 16.00.03/С.И. Логинов. – Новосибирск, 2005. – С. 116.
8. Герасименко, Т.В. Районування території за ступенем епідеміологічного ризику зараження на туляремію [Текст]/Т.В. Герасименко, Л.Я. Могілевський, З.А. Хабло // Інфекційні хвороби. – 2011. – №2 (64). – С. 42–46.
9. Нестерова, О.Є. Районування території Чернігівської області за ступенем епідеміологічного ризику зараження на туляремію [Текст]/О.Є. Нестерова, А.І. Хондора // Інфекційні хвороби. – 2012. – №3 (69). – С. 68–70.

RISK ANALYSIS AS A TOOL FOR COMBATING ZONOSSES

Derkach I.M.

State Scientific and Research Institute of Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise, Kyiv

The basic concepts and analysis of scientific researches on risk analysis in the field of veterinary medicine were identified. The need to establish a system of analysis (evaluation) of zoonoses risk, adapted to the Ukrainian context that provides stable epizootic welfare in the state was justified.

УДК 619:616.98:579:616-036.22

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ, КАМПІЛОБАКТЕРІОЗУ ТА ІЄРСИНІОЗУ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄС

Драгуть С.С.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Зоонози та харчові токсикоінфекції: сальмонельоз, кампілобактеріоз, ієрсиніоз широко розповсюджені в різних державах. Згідно з директивою 2003/99/ЄС, у країнах-членах ЄС обов'язково проводиться моніторинг щодо кампілобактеріозу, сальмонельозу (список А), ієрсиніозу (список В), інших хвороб та їх збудників; антимікробної резистентності сальмонел і кампілобактерій, виділених від птиці, свиней, ВРХ і кормів для них; спалахів харчових отруєнь; сприятливої до вказаних хвороб тваринної популяції.

Європейська агенція з харчової безпеки (EFSA), яка створена у 2002 р. і знаходиться в Італії, збирає, узагальнює, аналізує й надає оцінку даних щодо безпеки харчових продуктів, кормів і здоров'я продуктивних тварин. Так, за оприлюдненими даними річного звіту EFSA по зоонозам і харчовим токсикоінфекціям показано, що найбільш розповсюдженими з них у 2007–2008 рр. були кампілобактеріоз і сальмонельоз. При цьому основним фактором їх передачі була продукція тваринного походження. Частота виділення мікроорганізмів від тварин, а також із харчових продуктів знаходилось у наступних межах: кампілобактерії – 5,9 % від ВРХ, 53–56 % від свиней, 25 % від птиці, біля 1 % зі свинини, яловичини та до 30 % з м'яса птиці (бройлерів); сальмонели – 0,1 % від ВРХ, 10,3 % від свиней, 0,8 % з яєць, біля 1 % зі свинини, яловичини і до 5,6 % з м'яса птиці.

Рівень виділення кампілобактерій з м'яса бройлерів у різних країнах ЄС у 2008 р. коливався від 0 до 86,5 %. Усього зареєстровано 488 спалахів кампілобактеріозу, обумовлених споживанням харчових продуктів; з них 72,3 % спостерігали в Німеччині та Австрії [1, 2].

За даними ВООЗ, кампілобактеріоз обумовлює, відповідно до сезону року й особливостей регіону, до 15 % і вище всіх гострих кишкових захворювань людини. Спорадичні випадки кампілобактеріозної інфекції, як і спалахи, пов'язані зі споживанням інфікованих продуктів і води. Найбільш суттєвими природними резервуарами збудників кампілобактеріозу є свійські (собаки, кішки, кролі) та сільськогосподарські тварини (ВРХ, вівці, свині), птиця. Не можна виключити з цього переліку й гризунів. При цьому встановлена провідна роль в інфекційній патології людини таких видів кампілобактерій, як *S. jejuni*, *S. coli*, *S. fetus*. Відповідно, наслідки прояву захворювання на кампілобактеріоз або носійства цього збудника, які нерідко призводять до абортів у тварин, а також заходи щодо боротьби з хворобою, які включають багатокоштовні комерційні закордонні діагностичні та профілактичні засоби, призводять до значних економічних збитків у сільському господарстві. Складність та труднощі лабораторної роботи з індикації та ідентифікації кампілобактерій стримують проведення цих досліджень. В Україні кампілобактеріоз тварин і птиці не реєструється, за винятком одиничних пошукових досліджень, а епізоотологія цієї хвороби не вивчена взагалі.